THE NCE SELECTION COMMITTEE REPORT

January 2000

100-06359/

TABLE OF CONTENT

	Page
REMARKS FROM THE CHAIR	1
BACKGROUND	2
COMPETITION PROCESS	4
RECOMMENDATIONS	5
SUMMARY OF THE NETWORKS RECOMMENDED FOR FUNDING	6
AquaNet	7
The Canadian Network for Vaccines and Immunotherapeutics of Cancer and Chronic Viral Diseases (CANVAC)	8
The Canadian Stroke Network (CSN)	9
APPENDIX I Selection and Evaluation Criteria	10
APPENDIX II Terms of Reference for the Selection Committee	13
APPENDIX III Membership of the Selection Committee	15
APPENDIX IV Biographical Notes of the Selection Committee Members	18

REMARKS FROM THE CHAIR

The Networks of Centres of Excellence (NCE) Selection Committee met on January 13 and 14, 2000, to evaluate the twelve proposals submitted to the 1999 NCE open competition. This proved to be a great challenge to the Selection Committee, but the challenge was met. A Selection Committee of extraordinary ability and breadth was appointed, and all members contributed fully to the selection process.

The process began in June 1999, with the evaluation of the 45 letters of intent according to the five published equally weighted selection criteria. Twelve were judged to have the highest potential and the proponents were invited to apply. During the fall, these full applications were examined in depth by twelve expert panels in a review process that included meetings with the proponents and their partners. In January 2000, the Selection Committee considered the reports of these expert panels together with the full applications.

The reports of the expert panels proved extremely useful. They provided a detailed and objective assessment of the strengths and weaknesses of each application according to the five selection criteria. In addition, the Chairs of the twelve expert panels joined the Selection Committee by teleconference to answer questions that arose during the discussion of the applications.

The Selection Committee's discussions were extensive and challenging, and led to consensus on its recommendations. The competition was constrained by the available 1999-2000 budget. Therefore, the Selection Committee transmitted a priority-ranked list of three new NCEs recommended for funding along with a list of recommended funding levels to the NCE Steering Committee for final decision.

Based on the in-depth review of the nine remaining applications, the Selection Committee agreed that some proposals focused on important scientific areas for Canada, and could likely be improved to meet the standards of excellence of the NCE program with some additional work. These applicant groups should be encouraged to continue to work as a group in developing ideas for the preparation for future NCE competitions.

Finally, let me offer my personal thanks to the members of the Selection Committee for the expertise, energy, and integrity they brought to the process. Their reward is the knowledge that they have participated in the decision to select three outstanding Networks of Centres of Excellence that hold the promise of important advances in knowledge that will benefit Canadians in many ways. With the experience

of the NCE program as an indicator, I am sure they will be proud of the work we have done together.

Martin Godbout, Ph.D.
Chair, NCE Selection Committee

BACKGROUND

In February 1999, the federal government announced its decision to increase the budget of the Networks of Centres of Excellence (NCE) program to an annual allocation of $77.4 million.

In March 1999, the NCE Steering Committee decided to hold a competition as quickly as possible and to fund a new NCE, the Canadian Institute for Photonic Innovations (CIPI), which had been recommended for funding during the previous competition. In addition it announced that a targeted competition would be held in 2000.

The NCE program is an integral part of the government's Science & Technology strategy. The program is built on the foundation of research support from the federal granting councils – the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), the Medical Research Council (MRC), and the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC). By investing in areas that have strategic importance for Canada, the networks produce significant research discoveries and innovations; ensure that they are transferred quickly to potential industrial users and public policy-makers; and train highly qualified researchers, often outside the university setting. NCE funding is used as leverage by the networks to attract private and public sector collaboration. Canada derives social as well as economic benefits from the commercialization of marketable products and processes originating from network research. Network funding is incremental and is provided only for a finite period of time with the goal of creating relationships and partnerships that will endure and flourish well beyond the period of NCE funding.

At present there are 15 networks conducting leading-edge research in strategic areas. These networks are at different stages of maturity, seven having been created in 1989, four in 1995 and four in 1998. The current funding allocated to these networks is in the order of $51 million annually.

In March 1999, an NCE competition for new networks with an annual budget of approximately $13 million was announced. Forty-five letters of intent were received by the competition deadline of June 1, 1999. A Selection Committee was appointed by the NCE Steering Committee (comprised of the Presidents of the three granting councils — NSERC, MRC and SSHRC — and the Deputy Minister of Industry Canada). The terms of reference, membership and short biographical notes on the members can be found in appendices II, III and IV, respectively. The NCE Selection Committee met in June 1999 and recommended that 12 applicant groups be invited to submit a full application.

On October 4, 1999, 12 applications were received by the NCE Directorate. The applicants were subjected to a full day in-depth review by an Expert Panel. The proposed networks were thoroughly assessed according to the five published selection criteria (Appendix I) and the appropriateness of the budgets requested was evaluated. A confidential Expert Panel Report was submitted to the NCE Selection Committee to assist the members in the final evaluation of the 12 applications.

The Selection Committee reviewed the applications and the Expert Panel reports and met in January for final deliberations. The Selection Committee submitted the funding recommendations in this report to the NCE Steering Committee for approval.

COMPETITION PROCESS

February 16, 1999	Announcement of the federal government decision to increase the budget of the Networks of Centres of Excellence (NCE) program to an annual allocation of $77.4 million.
March 17,1999	Announcement of the 1999 competition for new networks in the NCE program.
June 1, 1999	Deadline for submission of letters of intent.
June 21-22, 1999	Meeting of the NCE Selection Committee to review letters of intent and invite selected applicants to submit full applications.
October 4, 1999	Deadline for submission of full applications.
January 13-14, 2000	Meeting of the NCE Selection Committee to review the full applications and make final recommendations on funding to the NCE Steering Committee.
January 20, 2000	Meeting of the NCE Steering Committee to review funding recommendations of the NCE Selection Committee and make a final decision.

RECOMMENDATIONS

The NCE Selection Committee recommends support for three networks as indicated below in alphabetical order. The level of funding for years 5 to 7 will be determined following a thorough review in year 4.

AquaNet

Year 1 at $3,600,000
Year 2 at $3,600,000
Year 3 at $3,600,000
Year 4 at $3,600,000

The Canadian Network for Vaccines and Immunotherapeutics of Cancer and Chronic Viral Diseases (CANVAC)

Year 1 at $4,700,000
Year 2 at $4,700,000
Year 3 at $4,700,000
Year 4 at $4,700,000

The Canadian Stroke Network (CSN)

Year 1 at $4,700,000
Year 2 at $4,700,000
Year 3 at $4,700,000
Year 4 at $4,700,000

SUMMARY OF THE NETWORKS RECOMMENDED FOR FUNDING

AQUANET

The goal of AquaNet is to position the Canadian aquaculture industry for the future by increasing the efficiency of aquaculture production through species diversification, biotechnology, environmental sustainability and training of highly qualified personnel, while simultaneously addressing environmental and social aspects.

AquaNet will accomplish its goal by focusing on three complementary and interrelated theme areas, Animal Production, Environmental Integrity and Socio-Economic Impacts, with each theme consisting of several modules, with associated teams of researchers. Research will address finfish and shellfish aquaculture issues, using a multidisciplinary approach, drawing on expertise from across Canada and from international collaborations. Partners and Sponsors of AquaNet will have access to a network of high-calibre researchers, located in Canada and internationally, and preferred access to state-of-the-art facilities to conduct industrially driven research and training of personnel.

AquaNet will become a mechanism for focusing, accelerating and expanding our national efforts in research and development among university and government scientists, non-government organizations, and within the aquaculture industry. In addition (as, upon receipt of funding by the NCE program, AquaNet forecasts being able to leverage the federal NCE investment threefold), over seven years, AquaNet will direct approximately $85 million to leading-edge aquaculture research and development. The success of AquaNet will have significant ramifications for the Canadian aquaculture industry in the global marketplace. In order to make this happen, however, AquaNet requires industrial support at all levels, from tacit support of the concept to in-kind and cash contributions.

As one of AquaNet's primary objectives is to strive for the continued improvement and diversification of the aquaculture industry in Canada, AquaNet's Industry Partners, Government Partners and University Partners are integral to its success. Industry Partners will be relied upon to communicate industry-identified needs to our academic researchers, and all AquaNet Network Partners will be active participants, consulted on

a regular basis. They will also benefit from frequent briefings, so that they have first access to network information and new technologies.

Focused, industrially relevant, and socially responsible research and development are key factors in the competitive development of the aquaculture industry. In view of Canada's scattered efforts to date in aquaculture research, nationwide coordination and synergy, as well as strong funding support, are key for future success. AquaNet will provide the essential research knowledge, training, and communications structure for that to occur.

THE CANADIAN NETWORK FOR VACCINES AND IMMUNOTHERAPEUTICS OF CANCER AND CHRONIC VIRAL DISEASES (CANVAC)

CANVAC is a network of highly recognized Canadian scientists specialized in the fields of immunology, virology and molecular biology, who, in collaboration with Canadian biotechnology and pharmaceutical companies, are jointly aiming at the development of safe and effective vaccines to protect the public from cancer and life-threatening viral infections.

Chronic viral diseases and cancer exert a heavy burden on society, in terms of both human lives and economic factors. In Canada, as globally, cancer is the leading cause of potential years of life lost by premature death and the second leading cause of death. It is estimated that as many as 200 million people worldwide harbour the hepatitis C virus (HCV), with as many as 275,000 in Canada. Therefore, chronic HCV infection poses a serious threat to public health in the next century. The global advance of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) following infection with the human immuno-deficiency virus is unrelenting — some 16,000 people around the world are infected with HIV every day, and AIDS accounted for 2.5 million deaths in 1998.

One of the great advances in the prevention of disease and the improvement of human health has been the development of prophylactic vaccines and the systematic vaccination against infectious diseases. The common immunological pathways and approaches to the development of vaccines for the prevention and treatment of a number of chronic and deadly diseases are of pivotal importance. Thus CANVAC presents a plan for development of novel vaccine technologies and their application to the prevention and the treatment of certain forms of cancer, hepatitis C and HIV infections.

Vaccine development and production in Canada has been a highly successful area of research and business for the past 25 years. CANVAC aims at becoming a self-sustained knowledge-based institution providing a number of products and services to Canadians, foremost among which will be vaccines to prevent and/or treat the diseases mentioned above. CANVAC promises to pool knowledge, resources and funding, to meet these formidable objectives.

THE CANADIAN STROKE NETWORK (CSN)

The Canadian Stroke Network's research program will investigate and propose testable solutions to the serious health and social issues associated with stroke. The goals of the CSN's research program are to decrease the functional, economic and social consequences of stroke on the individual and on society.

Stroke is a serious and common neurological illness. A stroke occurs every ten minutes in Canada, resulting in approximately 50,000 new strokes per year, almost double the number from 15 years ago. Stroke commonly results in death, or alternatively in enormous disability. Currently, there are approximately 350,000 Canadians alive who have suffered a stroke. For every ten Canadians suffering a stroke, two will die, six will have varying degrees of disability, and two will achieve some neurological recovery but remain with diminished quality of life. These survivors are all at risk of suffering further strokes. Estimates of the current financial burden of stroke in Canada approach $4 billion annually, with hospital care for acute stroke and for long-term care composing the largest share. If stroke is left unchecked, this would be expected to escalate to $6 billion by 2010.

Stroke has significant social as well as economic consequences. Less than fifty percent of all stroke patients will resume employment and the effect of stroke on society is not limited to those who suffer the disease. The occurrence of stroke has a ripple effect on many individuals in addition to the patient, since most stroke survivors require help to perform their daily living functions. One year after the onset of a stroke in their family member, half the caregivers develop an emotional illness, primarily depression and anxiety.

Despite this sombre picture, studies allow us to state that many strokes are preventable. Controlling risk factors such as high blood pressure, cholesterol and heart disease decreases the incidence of stroke. Recent studies indicate that stroke may also be treatable, and the advent of therapy for the acute phase of stroke has put pressure on our health care system. However, there is a growing gap between the expectation of the public that stroke is now treatable and the ability of our health system to deliver timely care of high quality to stroke patients.

The CSN brings together researchers in basic and clinical sciences and in social sciences, epidemiology, health economics and policy, together with database experts and rehabilitation specialists. This multidisciplinary research team will work with the

Heart and Stroke Foundations, hospitals, biotechnology companies, pharmaceutical firms, health care practitioners, and emergency care personnel to advance the understanding of stroke and improve the treatment of this illness.

APPENDIX I

Selection and Evaluation Criteria

To ensure that the program objectives are met, proposals are assessed against five equally weighted criteria. Networks are also evaluated on an ongoing basis during tenure of a grant against these same criteria. A threshold of excellence must be exceeded for each criterion. These threshold limits must continue to be met as a condition for holding an NCE grant. The descriptors following each criterion are not all-inclusive.

Excellence of the Research Program

- The excellence, focus and coherence of the research program;
- The extent to which the program will contribute to Canada's ability to lead in areas of research with high economic and/or social impact;
- The extent to which new and emerging social and ethical issues, where relevant, will be addressed in the research program;
- The quality of the researchers and their ability to contribute to the research program;
- The relationship of the research program to similar work conducted elsewhere in Canada and abroad;
- The value added by the network approach.

Highly Qualified Personnel

- The ability to develop and retain outstanding researchers in research areas and technologies critical to Canadian productivity, economic growth, public policy and quality of life;
- Training strategies that promote multidisciplinary and multisectorial research approaches and encourage trainees to consider the economic, social and ethical implications of their work.

Networking and Partnerships

- Effective research and technology development links between academic institutions, federal and provincial agencies and private sector participants;
- Multidisciplinary, multisectorial approaches in the research program;
- Evidence that an effort has been made to include all suitably qualified groups;
- Optimization of resources through the sharing of equipment and research facilities, databases and personnel;

- Presence, nature and extent of contributions from the private sector and federal and provincial agencies, with the prospects for increasing commitments as the work progresses.

Knowledge Exchange and Technology Exploitation

- Prospect for new products, processes or services that can be commercialized by firms operating in Canada and will strengthen the Canadian industrial base, enhance productivity, and contribute to long-term economic growth and social benefits;
- Prospect for social innovation and the implementation of effective public policy through collaboration with the public sector;
- Effective collaboration with the private and public sectors in technology, market development, and public policy development;
- The impact, or potential impact, of technology and knowledge transfer on the science and technology capabilities of private and public sector partners;
- Effective management and protection of intellectual property resulting from network-funded research.

Management of the Network

Each network must possess an organizational structure appropriate for the management of the research and business functions of a complex multidisciplinary, multi-institutional program. These elements must include:

- A board and committee structure to ensure that appropriate policy and financial decisions are made and implemented;
- The presence of effective leadership and expertise in the research and the business management functions;
- Effective research planning and budgeting mechanisms;
- Effective internal and external communications strategies.

APPENDIX II

TERMS OF REFERENCE FOR THE NCE SELECTION COMMITTEE 1999

The members of the Selection Committee are selected and appointed by the NCE Steering Committee.

The Selection Committee will evaluate the applications according to the published selection criteria. As part of the evaluation of applications, the Committee will have peer review reports from expert panels for each application that summarize the panels' findings, including meetings with representatives from each group of applicants. The chair of each expert panel will be available to respond to questions and provide additional information during the deliberations of the Selection Committee. The Committee will rate all of the applications on each of the selection criteria. To be successful, a network must be judged excellent in every criterion.

The Selection Committee will transmit a priority-ranked list of networks recommended for funding, along with the recommended duration and level of award for each network, to the NCE Steering Committee for decision. The Selection Committee's report, which provides the rationale for the recommendations along with a summary analysis of each application, will be made public. The list of new networks will be transmitted to the Ministers of Industry and Health.

APPENDIX III

Membership of the NCE Selection Committee

NCE SELECTION COMMITTEE
Letter of Intent Stage
June 21-22, 1999

Chair:

Martin Godbout
President
Hodran Inc.
Québec QC

Members:

Ruth Arnon
Professor
Weizmann Institute of Science
Rehovot ISRAEL

Bill Cheliak
Director
Progressive Genetics Systems Ltd
Ottawa ON

Ian Dowdeswell
President
Delian Consultants Ltd
West Vancouver BC

Gérard Duhaime
Director of GÉTIC
Laval University
Beauport QC

Richard Fuchs
President
Futureworks Inc.
Torbay NFLD

Mark W. Rosenberg
Professor
Department of Geography
Queen's University
Kingston ON

Pierre Tremblay
President
Tecta Inc.
Chicoutimi QC

Eva Turley
Division of Cardiovascular Research
The Hospital for Sick Children
Toronto ON

NCE SELECTION COMMITTEE
January 13-14, 2000

Chair:

Martin Godbout
President
Hodran Inc.
Quebec QC

Members:

Ruth Arnon
Professor
Weizmann Institute of Science
Rehovot ISRAEL

Gilles Brassard
Département d'information et de recherche opérationnelle
Université de Montréal
Montreal QC

Bill Cheliak
Director
Progressive Genetics Systems Ltd
Ottawa ON

Ian Dowdeswell
President
Delian Consultants Ltd
West Vancouver BC

Richard Fuchs
President
Futureworks Inc.
Torbay NFLD

Brian Garside
President
Opto-Electronics Inc.
Oakville ON

Camille Limoges
President
Conseil de la science et de la technologie du Québec
Sainte-Foy QC

Mark W. Rosenberg
Professor
Department of Geography
Queen's University
Kingston ON

Bruce Smith
Chairman
Smith Institute
Guilford Surrey UK

David Owen
Director, Industrial Collaboration & Licensing
Technology Transfer Group
Medical Research Council
London UK

David B. Shindler
President and CEO
Milestone Medica Corporation
Toronto ON

APPENDIX IV

Biographical Notes of the NCE Selection Committee Members

Ruth Arnon

Former Vice-President (1988-1997) of the Weizmann Institute of Science. Prior to her appointment as Vice-President, she served as Head of the Department of Chemical Immunology, and as Dean of the Faculty of Biology. From 1985 to 1994, she was Director of the Institute's MacArthur Center for Molecular Biology of Tropical Diseases.

Ruth Arnon is a noted immunologist. She has made significant contributions to the fields of vaccine development and cancer research, and to the study of parasitic diseases. Along with Michael Sela, she developed Copaxone® a drug for the treatment of multiple sclerosis, which was approved by the U.S. Food and Drug Administration, and is presently marketed in the U.S., Canada and many other countries world wide.

Dr. Arnon is a member of the Israel Academy of Sciences, and presently chairs its Science Division. On the world scene, she is an elected member of the European Molecular Biology Organization (EMBO); and has served as President of the European Federation of Immunological Societies (EFIS), and as Secretary-General of the International Union of Immunological Societies (IUIS). Her awards include the Robert Koch Prize in Medical Sciences, Spain's Jiminez Diaz Memorial Prize, France's Legion of Honor, the Hadassah World Organization's Women of Distinction Award, the Wolf Prize for Medicine and the Rothschild Prize for Biology. She holds the Paul Ehrlich Chair in Immunochemistry.

Gilles Brassard

Professor in the computer and operational research department at the Université de Montréal, since receiving his Ph.D. from Cornell University in 1979. He has been visiting professor or researcher at the University of California at Berkeley (1984-85), CWI Amsterdam (1987), Philips Research Laboratory in Brussels (1988), the Lausanne Federal Polytechnical School (1988), the *École Normale Supérieure* of Paris (1994) and Wollongong University in Australia (1995).

Gilles Brassard received the E.W.R. Steacie Memorial Fellowship and the prix Urgel-Archambault in 1992, the Steacie Prize in 1994 and the Killam Fellowship in 1997. He was selected science and technology person of the year by *La Presse* in 1995, elected to the Royal Society of Canada's *Académie des sciences* in 1996, and elected foreign member of the Latvian Academy of Science in 1998.

He has written three books that have been translated into seven languages. From 1991 to 1997, he was editor-in-chief of the *Journal of Cryptology* and is currently on the editorial boards of the *Journal of Cryptology* and of *Design, Codes and Cryptography*. He was committee chair for the Crypto 89 project and a member of numerous conference organizing committees. He is on the boards of directors or scientific committees of ACFAS, MRC, the Waterloo Centre for Applied Cryptography and the International Association for Cryptologic Research.

Dr. Brassard is primarily interested in the applications of quantum mechanics in information processing. He is the co-inventor of quantum cryptography, quantum teleportation and quantum state purification techniques. MIT Press will soon publish the book that he is currently writing for computer specialists on quantum information processing.

W.M. (Bill) Cheliak

He received his Ph.D. in Genetics from the University of Alberta in 1982. He has worked in both the government and private sectors in research and in management. From the mid-1980s to mid-1990s, he worked in the areas of forest biotechnology research and management, and was involved with teams responsible for successfully developing somatic embryogenesis and a transformation system for conifers, as well as a reliable transformation system for the spruce budworm and a viable bio-control system, based on baculoviruses, for the Gypsy Moth. Much of this base technology has been implemented in forest improvement and protection programs around the world.

Since the mid-1990's, Bill Cheliak has been working with Cobequid Life Sciences, a publicly traded Canadian biotechnology company specializing in aquaculture and veterinary health care products. He was responsible for establishing DNA vaccines in the company. Most recently, he established a cGMP plasmid DNA and viral vaccine production facility for in-house and contract manufacturing.

Dr. Cheliak has served on numerous grant committees for the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) and the Canada Foundation for Innovation. He also served as Editor of the *Canadian Journal of Forest Research* from 1991 to1995.

Ian J. D. Dowdeswell

President of DELIAN Consultants Ltd., in West Vancouver. He holds a B.A.Sc. and an M.A.Sc. in Electrical Engineering, and has worked in the resource industries since 1963.

During the following 10 years, he worked for Canadian Arctic Gas Study Limited, Petro Canada Ltd., and MacMillan Bloedel Ltd. In 1985, he joined MPR Teltech Ltd., western Canada's largest telecommunications R&D-based systems integrator as Vice-President and Officer, and retired as V.P. Emeritus in March 1995. He then formed DELIAN Consultants Ltd., a company specializing in strategic planning and the identification and management of business risks for small to medium-sized businesses associated with the strategic application of telecommunications and computing technologies.

Mr. Dowdeswell is also currently a member of several boards. These include TigrSoft Inc.; FirstClass Systems Ltd.; the TeleLearning NCE; the BC Software Training Alliance; and SoftTracks Ltd.

Gérard Duhaime

Director of GÉTIC, Laval University's centre for northern and aboriginal research, and a professor in the department of agri-food and consumer sciences economy, holder of the Louis-Edmond Hamelin Chair in northern social research and president of the International Arctic Social Sciences Association.

His main field of research is economic sociology and social change in the circumpolar Arctic. He is a founding member of the Metrinord Bank, a statistical database on social conditions in the Canadian North, and a consumer behaviour researcher (credit and debt, biotechnology, consumer protection). He currently heads up numerous international research projects, including *Sustainable Development in the Arctic. Conditions for Food Security*, which involves 40 researchers and graduate students from five northern countries.

Dr. Duhaime belongs to many international associations and is the co-founder of the Circumpolar Arctic Social Sciences Ph.D. Network. He has published extensively in scientific journals and other reviews (*Sustainable Development in the North. Local Initiatives vs. Megaprojects* 1998; *Les Autochtones au Québec, Recherches sociographiques* 1994; *Le développement des Peuples du Nord*, 1989; *Le pays des Inuit. La situation économique 1983*, 1987; De l'Igloo au HLM. *Les Inuit sédentaires et État-providence* 1985).

He earned a doctorate in the sociology of economics and a master's degree in political analysis from Laval University, and a bachelor of political science degree from the *Université de Montréal*. He has been a guest researcher at the Hamburg School of Economics and Politics (Germany) and the Krannert Graduate School of Management, Purdue University (U.S.).

Richard Fuchs

President of Futureworks Inc., a rural information, communications and network technology consulting company that does business in Africa, Asia, Europe and North America. He lives and works from his home office in rural Torbay, Newfoundland.

A sociologist, Richard Fuchs has worked in rural informatics and rural development for 25 years. He was a Commissioner with the Newfoundland Economic Recovery Commission and the Vice President of Rural Development in the Newfoundland government. In 1988, he started and then led North America's first rural telecentres and online information and communications system for 10 years as the Chairman and CEO of the Newfoundland Crown Corporation, Enterprise Network Inc.

Mr. Fuchs has worked in the volunteer sector with Oxfam Canada and was a public servant and an Adjunct Professor of sociology at Memorial University for 18 years.

Brian Garside

He received his doctoral degree from the University of Oxford in 1968 for work on the characteristics and operating properties of the He-Ne lasers. He then spent several years in the Coherent Wave Physics department at Bell Laboratories before joining the Engineering Physics Department of McMaster University. At McMaster, he investigated various aspects of lasers and electro-optics including work on pulsed CO_2 lasers, tunable diode lasers, optically pumped lasers, picosecond pulse generation and detection and fiber optical systems and components.

During this time, he was a co-founder of Opto-Electronics Inc. (incorporated in 1976), where he is now President and is responsible, amongst other things, for the company research and development effort concerning high-performance fiber optic test and measurement instrumentation.

He has served as a member of the Open panel of the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) Strategic Projects Program and as a member of the General Physics Grant Selection Committee of NSERC.

Martin Godbout

He holds a B.Sc. in Biochemistry (1979) and a Ph.D. in Physiology and Molecular Endocrinology from Laval University. From 1985 to 1990, he conducted postdoctoral research in neuromolecular biology at the Scripps Research Institute, California.

In 1991, he joined the Faculty of Medicine, Laval University, as an Assistant Professor. The same year, the Quebec Foundation for Mental Disorder awarded him the *Grand Prix de Recherche* for his previous work on Alzheimer's disease. In 1994, Laval University awarded him the *Prix Summa* from the Faculty of Science and Engineering. It was at that time that he founded BioContact Québec, a bio-pharmaceutical partnership symposium.

Martin Godbout was President and General Manager of Société Innovatech Québec, a $60-million technology investment fund (1994 to 1997); and then Senior Vice-President of BioCapital, a Canadian venture capital firm specializing in healthcare and biotechnology sectors. Since June 1999, he has been serving as the interim Executive Director of Genome Canada.

He is a member of the board of directors of several Canadian biopharmaceutical companies, foundations and scientific organizations such as the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), the Biotechnology Human Resource Council (BHRC), the Quebec Bio-Industries Association, the Medical Research Council of Canada's Standing Committee on Business Development and the "Conseil de la science et de la technologie" of Quebec. In 1999, he served as Chairman of the Selection Committee of the Networks of Centres of Excellence and of the Canada Foundation for Innovation.

Camille Limoges

President of Quebec's *Conseil de la science et de la technologie* since January 1997. During his 25-year university career, he has worked at the *Université de Montréal*, Johns Hopkins University, Harvard University, the University of California (Irvine) and, finally, UQAM (*Université du Québec à Montréal*). He has also been extremely active as a consultant to Quebec and Canadian firms, particularly in the areas of communications on risk and the environment, as well as to governments and international organizations in the fields of the politics of science and technology. Lastly, during the 1980s, Dr. Limoges was deputy minister responsible for higher education, science and technology. He has contributed to more than two hundred research publications.

David Owen

Director, Industrial Collaboration and Licensing at the UK Medical Research Council (since 1990). He is responsible for liaison between the MRC and industry, and for the exploitation of the research findings from the MRC Institutes and Units. He gained the MRC approval to raise an MRC investment fund, UK Medical Ventures Fund. This has raised £40 million of private money; he is non-executive chairman of the fund's general partner, MVM Ltd.

A pharmacologist (Ph.D.1969) by training, he spent some 20 years in R&D in the pharmaceutical industry, prior to joining the MRC. He led the research resulting in the transfer of a number of compounds from research to development, including ropinerole, a drug marketed by SB for the treatment of Parkinson's disease, and for which he is the sole inventor on a key patent. He has served on the editorial board of a number of prestigious journals (including *British Journal of Pharmacology*, *Journal of. Cardiovascular Pharmacology*,and *Journal of Neuropharmacology*), and has more than 80 refereed papers, and book chapters.

Within the MRC, in addition to increasing the volume of licensing, he has driven the growth in MRC "spin-out" companies, and was a founding member of the Board of Directors of Therexsys Ltd., Prolifix Ltd, RiboTargets Ltd., and Cambridge Genetics Ltd. He also led the creation of the MRC Collaborative Centre, Scotland (a laboratory-based technology transfer function/incubator).

David Owen has recently been appointed Chairman, the Cardiff Partnership Ltd., the company structure partnership between University College, Cardiff and the Welsh College of Medicine. He will also be a non-executive Director at the proposed exploitation company to be established by the European Molecular Biology Laboratory, Heidelberg, Germany. He has served on a number of government-appointed committees, both in the UK and in the US.

Mark W. Rosenberg

He received his B.A. from the University of Toronto (1975) and his M.Sc. (1976) and Ph.D. (1980) from the London School of Economics and Political Science. After teaching at the University of California at Los Angeles, the University of Ottawa and Carleton University, and working with Angus Reid and J.F. Hickling Management Consultants, he joined Queen's University in 1985. He is now a full Professor in the Department of Geography and has also taught in the School of Policy Studies.

His major research interests are focused on women's health, the elderly population, persons with disabilities, and the organization of, and access to, health care

and social services. He is currently working on a 3-year study of the "geographies of women's health" funded by the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (SSHRC) and organizing a set of international workshops on "health and the environment" funded by the International Council of Scientific Unions (ICSU), the United Nations Environment Programme (UNEP) and SSHRC. He has just completed a 4-year study of seniors' independence funded by Health Canada and is co-author of the recently published book, *Growing Old in Canada*.

Mark Rosenberg is currently the Chairperson of the Social Science Division of the Canadian Association on Gerontology, Secretary of the International Geographical Union Commission on Health, Environment and Development and Chairperson of the Association of American Geographers Medical Geography Specialty Group.

David B. Shindler

President and CEO of Milestone Medica Corporation, a new national venture development company specializing in early stage biomedical technology investment and management.

Between 1990 and 1997, he served as Senior Executive and Commercial Director of the Canadian Genetic Diseases Network (CGDN) — an internationally recognized trans-Canada consortium of leading researchers and industrial partners, core funded by the federal Networks of Centres of Excellence program. During his tenure with CGDN, he led and negotiated several major technology deals that resulted in major new start-up ventures and pharmaceutical alliances. From 1988 to 1990, he served as Counsellor - Science and Technology at the Canadian High Commission in London, UK. Between 1980 and 1988, he was employed by Industry, Science and Technology Canada. He was Manager of Canada's National Biotechnology Strategy and Secretary to the Federal Science Minister's National Biotechnology Advisory Committee. Between 1974 and 1980 he was a research scientist at the National Water Research Institute, Burlington, Ontario.

David Shindler's research expertise is in the field of microbiology and biochemistry. He has a Ph.D. from the University of Ottawa and an undergraduate degree in Biology from Temple University, Philadelphia.

Bruce Smith

Chairman of the Council of Smith Institute for Industrial Mathematics and System Engineering, a collaboration between industry and academia in applied mathematics and computing, and Chairman of Industrial Technology Securities Limited, a venture

capital company. Until a recent management buyout he was the Chairman and majority shareholder of Smith System Engineering Limited, a firm specializing in the analysis and design of advanced electronic, optical and mechanical systems for both industrial and government customers. Before founding the company in 1971, he worked in design engineering for Decca Radar Limited after a period in the United States with Bellcomm Inc. in the US Space program. Prior to that he occupied a physics research post at the University of Chicago, having previously obtained a first-class honours degree and a doctorate in physics at Oxford University.

Bruce Smith is a Fellow of both the Royal Academy of Engineering and the Institution of Electrical Engineers. He is Chairman of the Economic and Social Research Council in the UK, Chairman of the Board of Trustees of the National Space Science Centre, Chairman of the Earth Observation Programme Board of the British National Space Centre, a non-executive Director of two private companies and a Domus Fellow of St. Catherine's College, Oxford.

Pierre Tremblay

President of Tecta Inc.

A graduate of the Imperial College, London (1972), and recipient of an M.Sc. (electrical engineering), London University (1972), and a B. Eng. (electrical engineering), McGill (1963), Pierre Tremblay has accumulated over thirty years of experience as an engineer and researcher. He worked for the following companies from 1984 to 1998: Price Company Ltd., Alcan Electrolysis and Chemical Corporation Ltd. and the Arvida Research and Development Centre, serving as its director from 1988 to 1998.

He is an active member of numerous committees, including the management committee of the *Synergie du Fonds de développement technologique* (Quebec) program; the Selection Committee of the Networks of Centres of Excellence, and the Fonds FCAR (Le Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche, Quebec) joint action committee for international research and cooperation.

He was president of ADRIQ (*Association de la recherche industrielle du Québec*, Montreal) from 1989 to 1992 and has organized numerous international symposia.

Eva Turley

She obtained her Ph.D. from the University of British Columbia and continued her training as a postdoctoral fellow at Johns Hopkins University and subsequently at the

University of Oregon. She is Senior Scientist in the Division of Cardiovascular Research at the Hospital for Sick Children and Professor at the University of Toronto. Over the years, her research collaborations with industry have been numerous. In 1996, she became Vice-President of Research for Hyal Pharmaceutical Corporation, and recently co-founded Transition Therapeutics and Diagnostics.

Eva Turley is a world leader in the field of cell motility, hyaluronan receptors and their regulation of signaling pathways. She has provided several pharmaceutical companies including Smith Kline Beecham, Cangene and Transition with novel ways of designing antibodies that are proving to be effective in regulating diseases as diverse as multiple sclerosis and cancer.

She is a member of the National Research Council Advisory Council and has served on numerous Boards and Panels including NRC Executive, CISTI-NRC Committee, US Army Breast Cancer Panel, and the Heart and Stroke Foundation. She is the editor for "*Women and Cancer*" and was a commentator on Genetic Research for *"Quirks and Quarks"* and "*The National*" for the CBC. In 1988, she received the YWCA Woman of Distinction Award.

RAPPORT DU COMITÉ DE SÉLECTION DES RCE

JANVIER 2000

TABLE DES MATIÈRES

		Page
OBSERVATIONS DU PRÉSIDENT		1
CONTEXTE		3
DÉROULEMENT DU CONCOURS		5
RECOMMANDATIONS		6
RÉSUMÉ DES RÉSEAUX DONT LE FINANCEMENT EST RECOMMANDÉ		7
AquaNet		8
Réseau canadien pour l'élaboration de vaccins et d'immunothérapies contre le cancer et les infections virales chroniques (CANVAC)		9
Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires (RCACV)		11
ANNEXE I	Critères de sélection et d'évaluation	12
ANNEXE II	Mandat du Comité de sélection	15
ANNEXE III	Composition du Comité de sélection des RCE	17
ANNEXE IV	Notes biographiques des membres du Comité de sélection des RCE	21

OBSERVATIONS DU PRÉSIDENT

Le Comité de sélection des Réseaux de centres d'excellence (RCE) s'est réuni les 13 et 14 janvier 2000 afin d'évaluer les 12 demandes présentées dans le cadre du concours de 1999 ouvert à toutes les disciplines. Cela a posé un défi de taille au Comité de sélection, mais celui-ci s'est très bien acquitté de sa mission. Il faut souligner que le Comité de sélection mis sur pied en vue du concours s'est démarqué par les champs d'expertise couverts et les compétences extraordinaires de ses membres, qui ont travaillé avec diligence afin de contribuer pleinement au processus de sélection.

Ce processus a débuté au mois de juin 1999. Le comité de sélection a alors évalué les 45 lettres d'intention en utilisant les cinq critères de sélection également pondérés. De ce nombre, 12 d'entre elles présentant un potentiel supérieur ont été retenues et les groupes de candidats qui en étaient les auteurs ont été invités à présenter une demande détaillée. Au cours de l'automne, ces demandes ont été analysées minutieusement par des comités d'experts dans le cadre du processus, qui comportait notamment des rencontres avec les candidats et leurs partenaires. En janvier 2000, le Comité de sélection a évalué les demandes détaillées et les rapports des comités d'experts.

Les rapports des comités d'experts se sont avérés très utiles. Ils ont permis notamment d'obtenir une évaluation objective et exhaustive des points forts et des points faibles de chaque demande. De plus, les présidents des 12 comités d'experts ont participé aux délibérations du Comité de sélection par téléconférence afin de répondre aux questions soulevées.

À la suite de délibérations ardues, le Comité de sélection en est parvenu à un consensus quant à ses recommandations. Trois nouveaux RCE ainsi que leur niveau de financement ont été recommandés au Comité de direction des RCE, dans les limites des fonds disponibles.

---

* Dans le présent texte, la forme masculine est utilisée comme genre neutre et désigne à la fois les hommes et les femmes

Les membres du comité sont d'avis que parmi les neuf demandes de RCE examinées et non sélectionnées, plusieurs d'entre elles portant sur des domaines importants pourraient satisfaire aux normes d'excellence, sous réserve de certaines améliorations. Les groupes de candidats en question doivent être encouragés à demeurer unis et à persévérer dans le développement de leurs idées en prévision des prochains concours des RCE.

Pour conclure, j'aimerais adresser mes sincères remerciements aux membres du Comité de sélection pour leur compétence ainsi que pour le dynamisme et l'intégrité manifestés tout au long du processus. Ils seront récompensés de leurs efforts en sachant qu'ils ont participé à la mise sur pied de trois réseaux de centres d'excellence exceptionnels qui contribueront à l'avancement des connaissances et qui auront plusieurs retombées avantageuses pour les Canadiens. Étant donné la solide réputation du Programme des RCE, je suis convaincu que les Canadiens seront fiers du travail que nous avons accompli en leur nom.

Martin Godbout, Ph. D.
Président, Comité de sélection des RCE

CONTEXTE

En février 1999, le gouvernement fédéral annonçait sa décision d'augmenter le budget du Programme des réseaux de centres d'excellence (RCE) à un montant annuel de 77,4 millions de dollars.

Au mois de mars 1999, le Comité de direction décide d'organiser un concours dès que possible et de financer un nouveau réseau, l'Institut canadien pour les innovations en photonique (ICIP), dont le financement avait été recommandé lors du concours de 1998. En outre, le Comité de direction a aussi annoncé son intention d'organiser un concours axé dans certains domaines en 2000.

Le Programme des RCE fait partie intégrante de la stratégie de Science et Technologie du gouvernement. Le programme s'appuie sur l'aide à la recherche fournie par les organismes subventionnaires fédéraux – le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), le Conseil de recherches médicales (CRM) et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH). En investissant dans des domaines d'importance stratégique pour le Canada, les réseaux font d'importantes découvertes et innovations et veillent à ce qu'elles soient rapidement transmises aux utilisateurs industriels et aux décideurs politiques éventuels. Ils assurent également la formation de chercheurs hautement qualifiés, et ce, souvent dans des contextes autres qu'universitaires. Les RCE mobilisent les sommes qui leur sont consenties pour obtenir la collaboration financière des secteurs privé et public. Le Canada retire des avantages tant sociaux qu'économiques de la mise en marché de produits et de procédés commercialisables issus de la recherche menée par les réseaux. Le financement des réseaux est complémentaire et est garanti uniquement pour une période définie, dans le but de favoriser l'établissement de liens et de partenariats durables qui continueront à prospérer au-delà de la période de financement.

À l'heure actuelle, 15 réseaux effectuent de la recherche de pointe dans des domaines stratégiques. Ces réseaux en sont rendus à différentes étapes de leur évolution, sept d'entre eux remontant à 1989 quatre à 1995 et quatre à 1998. Ces réseaux se partagent annuellement en moyenne environ 51 millions de dollars.

En mars 1999, on a annoncé la tenue d'un concours de nouveaux RCE auquel un budget annuel d'environ 13 millions de dollars serait consacré.

Au 1er juin 1999, date limite de réception des lettres d'intention, 45 groupes de candidats avaient répondu à l'appel. Le Comité de direction des RCE, composé des présidents des trois conseils subventionnaires (CRSNG, CRM, CRSH) et du sous-ministre d'Industrie Canada, a alors formé un comité de sélection. On peut consulter respectivement aux annexes II, III et IV le mandat du Comité de

sélection, la liste des membres et des notes biographiques sur chacun d'eux. Le Comité de sélection des RCE s'est réuni en juin 1999 et a recommandé que 12 groupes de candidats soient invités à présenter une demande détaillée.

Le 4 octobre 1999, la direction du Programme des RCE a reçu les 12 demandes. Les groupes de candidats se sont ensuite prêtés à un examen exhaustif d'une journée devant un comité d'experts. Les réseaux proposés ont été évalués systématiquement en fonction des cinq critères de sélection publiés (Annexe 1) et de la pertinence des budgets demandés. Chaque comité d'experts a remis un rapport confidentiel au Comité de sélection des RCE pour aider les membres dans l'évaluation finale des 12 demandes.

Le Comité de sélection a pris connaissance des demandes et des rapports des comités d'experts et s'est réuni en janvier pour sa ronde finale de délibérations. Le Comité de sélection a ensuite arrêté ses recommandations de financement, recommandations décrites dans le présent rapport présenté au Comité de direction des RCE à qui incombe la décision.

DÉROULEMENT DU CONCOURS

16 février 1999	Annonce par le gouvernement fédéral de l'augmentation du budget du Programme des RCE à un montant annuel de 77,4 millions de dollars.
17 mars 1999	Annonce de la tenue d'un concours de nouveaux réseaux dans le cadre du Programme des RCE.
1er juin 1999	Date limite de présentation des lettres d'intention.
21 et 22 juin 1999	Réunion du Comité de sélection des RCE qui évalue les lettres d'intention et sélectionne les groupes de candidats invités à présenter une demande détaillée.
4 octobre 1999	Date limite de présentation des demandes détaillées.
13 et 14 janvier 2000	Réunion du Comité de sélection qui analyse les demandes, arrête ses recommandations de financement et les transmet au Comité de direction des RCE.
20 janvier 2000	Réunion du Comité de direction des RCE qui évalue les recommandations de financement du Comité de sélection des RCE et rend une décision finale.

RECOMMANDATIONS

Le Comité de sélection des RCE recommande le financement des trois réseaux suivants, indiqués par ordre alphabétique. Le niveau de financement accordé au cours de la cinquième à la septième année sera conditionnel au résultat de l'examen détaillé du réseau effectué durant quatrième année.

AquaNet

Année 1 : 3 600 000 de dollars
Année 2 : 3 600 000 de dollars
Année 3 : 3 600 000 de dollars
Année 4 : 3 600 000 de dollars

Réseau canadien pour l'élaboration de vaccins et d'immunothérapies contre le cancer et les infections virales chroniques (CANVAC)

Année 1 : 4 700 000 millions de dollars
Année 2 : 4 700 000 millions de dollars
Année 3 : 4 700 000 millions de dollars
Année 4 : 4 700 000 millions de dollars

Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires (RCACV)

Année 1 : 4 700 000 millions de dollars
Année 2 : 4 700 000 millions de dollars
Année 3 : 4 700 000 millions de dollars
Année 4 : 4 700 000 millions de dollars

RÉSUMÉ DES RÉSEAUX DONT LE FINANCEMENT EST RECOMMANDÉ

AQUANET

Le but d'AquaNet est d'assurer l'avenir de l'industrie canadienne en augmentant l'efficience de la production aquacole par la diversification des espèces, la biotechnologie, la préservation de l'environnement et la formation de personnel hautement qualifié, tout en tenant compte simultanément des aspects environnementaux et sociaux.

AquaNet atteindra ce but en se concentrant sur trois thèmes complémentaires et interdépendants : la production animale, l'intégrité environnementale et les impacts socioéconomiques. Chaque thème consistera en plusieurs modules, auxquels des équipes de chercheurs seront attachées. La recherche portera sur les enjeux de l'aquaculture des poissons et des mollusques, à l'aide d'une approche multidisciplinaire et en ayant recours à une expertise pancanadienne et à des collaborations internationales. Les partenaires et les commanditaires d'AquaNet auront accès à un réseau de chercheurs de haut calibre, établis au Canada ou à l'étranger, et seront les premiers utilisateurs d'installations à la fine pointe de la technologie pour la conduite de recherches dictées par l'industrie et la formation de personnel.

AquaNet deviendra le mécanisme nécessaire pour concentrer, accélérer et amplifier notre effort national en matière de recherche et développement dans les universités, au sein des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux, ainsi que dans l'industrie aquacole. De plus (AquaNet prévoyant, une fois qu'il aura reçu le financement du Programme des RCE, être en mesure de tripler l'investissement fédéral dans le réseau), AquaNet dirigera, pendant une période de sept ans, environ 85 millions de dollars destinés à la recherche et au développement de pointe en aquaculture. Le succès d'AquaNet aura d'importantes retombées sur le marché mondial pour l'industrie canadienne. Pour que tout cela soit possible, toutefois, AquaNet a besoin d'un soutien industriel à tous les niveaux, de l'appui tacite du concept aux contributions en nature et en espèces.

Comme un des objectifs premiers d'AquaNet est de tout mettre en œuvre pour assurer l'amélioration et la diversification continue de l'industrie aquacole au Canada, les partenaires industriels, gouvernementaux et universitaires d'AquaNet sont indispensables à son succès. Nous compterons sur nos partenaires industriels pour communiquer les besoins déterminés par l'industrie à nos chercheurs universitaires, et tous les partenaires du réseau AquaNet seront

des participants actifs, consultés de façon régulière. Ils bénéficieront également de fréquentes séances d'information, afin d'avoir accès en premier à l'information et aux nouvelles technologies du réseau.

Une activité de recherche et développement concentrée, pertinente pour l'industrie et responsable sur le plan social représente un facteur clé pour le développement concurrentiel de l'industrie aquacole. Compte tenu des efforts inégaux du Canada jusqu'ici dans la recherche aquacole, les succès futurs passent impérativement par une coordination et une synergie à l'échelle du pays, et un solide appui financier. AquaNet mettra en place la structure de recherche, de connaissances, de formation et de communications nécessaire à cette fin.

RÉSEAU CANADIEN POUR L'ÉLABORATION DE VACCINS ET D'IMMUNOTHÉRAPIES CONTRE LE CANCER ET LES INFECTIONS VIRALES CHRONIQUES (CANVAC)

CANVAC est un réseau de scientifiques canadiens parmi les plus éminents dans les domaines de l'immunologie, de la virologie et de la biologie moléculaire qui, en collaboration avec les entreprises biopharmaceutiques canadiennes, cherchent ensemble à mettre au point des vaccins sûrs et efficaces pour protéger le public contre le cancer et des infections virales potentiellement mortelles.

Les maladies virales chroniques et le cancer imposent un lourd tribut à la société en vies humaines et en facteurs économiques. Au Canada comme à l'échelle mondiale, le cancer est la principale cause d'années potentielles de vie perdues du fait de décès prématurés, et la deuxième cause de décès. On estime que jusqu'à 200 millions de personnes dans le monde sont infectées par le virus de l'hépatite C (VHC), dont jusqu'à 275 000 au Canada. Par conséquent, l'infection chronique par le VHC constituera une importante menace pour la santé publique au prochain siècle. Le syndrome d'immunodéficience acquise (sida), consécutif à l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine, continue de gagner du terrain. Chaque jour, quelque 16 000 personnes dans le monde sont infectées par le VIH, et en 1998, le sida a fait 2,5 millions de morts.

Un des grands progrès dans la prévention de la maladie et l'amélioration de la santé humaine a été la mise au point de vaccins prophylactiques et la vaccination systématique contre les maladies infectieuses. Les voies et les approches immunologiques communes de la mise au point de vaccins pour la prévention et le traitement d'un certain nombre de maladies chroniques et mortelles sont de première importance. CANVAC présente donc un plan pour mettre au point des technologies innovatrices pour la production de vaccins et leur application à la prévention et au traitement de certaines formes de cancer, d'hépatite C et d'infections par le VIH.

La mise au point et la production de vaccins au Canada ont été des champs de recherche et d'activité commerciale très fructueux au cours des 25 dernières années. CANVAC vise à devenir un établissement autonome

fondé sur le savoir, fournissant un certain nombre de produits et de services aux Canadiens, principalement des vaccins pour prévenir et traiter les maladies susmentionnées. Pour réaliser ces objectifs ambitieux, CANVAC promet de mettre en commun connaissances, ressources et financement.

RÉSEAU CANADIEN CONTRE LES ACCIDENTS CÉRÉBROVASCULAIRES (RCACV)

Le programme de recherche du Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires permettra d'étudier et de proposer des solutions vérifiables aux graves problèmes sanitaires et sociaux qu'entraîne les accidents cérébrovasculaires (ACV). Le but du programme de recherche du réseau est de réduire les conséquences fonctionnelles, économiques et sociales de l'accident cérébrovasculaire (ACV) pour l'individu et la société.

L'ACV est un trouble neurologique grave et répandu. Un accident cérébrovasculaire se produit toutes les minutes au Canada. Il s'en produit donc quelque 50 000 par année, soit presque deux fois plus qu'il y a 15 ans. L'accident vasculaire cérébral entraîne souvent la mort, sinon une lourde invalidité. On estime actuellement à 350 000 le nombre de Canadiens qui ont été victimes d'un ACV. Pour dix Canadiens qui seront victimes d'un accident semblable, deux mourront, six resteront plus ou moins invalides, et deux recouvreront certaines fonctions neurologiques, mais auront une qualité de vie diminuée. Ces survivants risquent tous de subir d'autres ACV. La maladie coûterait près de 4 milliards de dollars par année à la société canadienne, les soins à l'hôpital pendant la phase aiguë de la maladie et les soins de longue durée accaparant la plus grande part de ces coûts. Si l'on ne fait rien, la facture pourrait atteindre 6 milliards de dollars d'ici 2010.

L'ACV a d'importantes conséquences sociales et économiques. Moins de 50 p. cent de toutes les victimes retourneront au travail, et les effets de la maladie sur la société ne sont pas limités aux victimes. L'ACV a un effet en cascades de nombreuses personnes autres que les victimes, puisque la plupart de ces victimes ont besoin d'aide pour les tâches courantes de la vie. Un an après un ACV chez un membre de la famille, la moitié des soignants naturels souffrent d'un trouble psychologique, le plus souvent la dépression et l'anxiété.

En dépit de ce sombre tableau, des études nous permettent d'affirmer que nombre d'ACV peuvent être prévenus. Le contrôle des facteurs de risque tels l'hypertension artérielle, le cholestérol et les maladies du cœur réduit l'incidence des ACV. Des études récentes indiquent aussi que l'ACV serait traitable, et l'apparition d'un traitement pour la phase aiguë de la maladie s'est ajouté au fardeau de notre système de santé. Toutefois, il existe un écart de plus en plus grand entre les attentes du public à cet égard

et la capacité de notre système de santé de fournir à temps des soins de haute qualité aux victimes d'ACV.

Le réseau réunit des chercheurs en sciences pures, cliniques et sociales, en épidémiologie, ainsi qu'en économie et en politique sanitaires, et des experts des bases de données et des spécialistes de la réadaptation. Cette équipe de recherche multidisciplinaire travaillera avec les fondations des maladies du cœur,
les hôpitaux, les entreprises de biotechnologie, les entreprises pharmaceutiques, les praticiens dans le secteur des soins de santé et le personnel des soins d'urgence pour améliorer notre compréhension des ACV et le traitement de cette maladie.

ANNEXE I

Critères de sélection et d'évaluation

Afin que les objectifs du Programme soient atteints, les demandes sont évaluées en fonction de cinq critères également pondérés. Pendant la période de validité de la subvention, les réseaux choisis sont également évalués en fonction de ces critères. Les réseaux doivent surpasser les normes minimales d'excellence établies pour chacun de ces critères afin d'obtenir et de continuer à recevoir leur subvention en qualité de RCE. Les descripteurs qui suivent chaque critère ne sont pas exhaustifs.

Excellence du programme de recherche

- L'excellence, l'orientation et la cohérence du programme de recherche;
- La mesure dans laquelle le programme aidera le Canada à s'imposer comme chef de file dans des domaines de recherche qui ont d'importantes retombées socioéconomiques;
- La mesure dans laquelle les questions de l'heure sur le plan social et éthique seront prises en compte, s'il y a lieu, dans le programme de recherche;
- La compétence des chercheurs et leur aptitude à contribuer au programme de recherche;
- Les liens entre le programme de recherche et des travaux semblables menés au Canada et à l'étranger;
- La valeur ajoutée découlant d'une approche en réseau.

Personnel hautement qualifié

- L'aptitude à former des chercheurs de haut calibre dans des domaines de recherche et des secteurs technologiques essentiels à la productivité, à la croissance économique, à la politique publique et à la qualité de vie au Canada, et à les inciter à demeurer au pays;
- Les stratégies de formation qui favorisent une approche multidisciplinaire et multisectorielle en matière de recherche et qui encouragent les stagiaires à considérer les conséquences économiques, sociales et éthiques de leurs travaux.

Fonctionnement en réseau et partenariats

- L'établissement de liens solides en matière de recherche et de développement technologique entre les participants des établissements

d'enseignement postsecondaire à vocation de recherche, des organismes fédéraux et provinciaux et le secteur privé;
- Une approche multidisciplinaire et multisectorielle du programme de recherche;

- La preuve que des efforts ont été faits pour mobiliser au sein du réseau tous les groupes compétents;
- L'optimisation des ressources par la mise en commun de l'appareillage, des installations de recherche, des bases de données et du personnel
- L'existence, la nature et la portée des contributions du secteur privé et des organismes fédéraux et provinciaux, et la possibilité qu'elles augmentent à mesure que les travaux progressent.

Transfert de connaissances et exploitation de la technologie
- La possibilité de création de nouveaux produits, procédés ou services susceptibles d'être exploités par des entreprises œuvrant au pays et capables de renforcer la base industrielle canadienne, d'accroître la productivité, et de favoriser la croissance économique et le développement social à long terme;
- La possibilité d'innovation sociale et la mise en œuvre de politiques publiques efficaces grâce à une collaboration avec le secteur public;
- Une collaboration efficace avec les secteurs privé et public dans le développement de la technologie et des marchés, et l'élaboration des politiques publiques;
- L'impact prévu ou potentiel du transfert de connaissances et de la technologie sur la capacité scientifique et technologique des partenaires des secteurs privé et public;
- La gestion et la protection efficaces de la propriété intellectuelle issue de la recherche financée par le réseau.

Gestion du réseau
Chaque réseau doit posséder une structure organisationnelle capable de gérer les fonctions de recherche et d'affaires d'un programme complexe multidisciplinaire et multi-institutionnel, qui comporte les caractéristiques suivantes :

- Un conseil d'administration et une structure de gestion par comités chargés de veiller à l'adoption et à l'application des décisions financières et des politiques pertinentes;

- Une direction et des compétences adéquates au sein des fonctions de recherche et de gestion;
- Des mécanismes efficaces de planification de la recherche et de budgétisation;
- Des stratégies efficaces de communication à l'interne et à l'externe.

ANNEXE II

Mandat du Comité de sélection des RCE 1999

Les membres de ce comité de sélection sont désignés par le Comité de direction des RCE.

Le Comité de sélection évaluera les lettres d'intention et les demandes détaillées en fonction des critères de sélection mentionnés aux pages précédentes. Dans le cadre de l'évaluation des demandes détaillées, le comité aura accès aux rapports d'évaluation présentés par chaque comité d'experts. Ces rapports résumeront les conclusions du comité, y compris celles découlant des rencontres avec chaque groupe de candidats. Le président de chaque comité d'experts sera disponible pour répondre aux questions et fournir des renseignements supplémentaires pendant les délibérations du comité de sélection. Ce dernier classera par ordre de mérite toutes les demandes pour chacun des critères de sélection. Pour être retenu, un réseau devra avoir été jugé excellent selon chacun des critères.

Le comité de sélection transmettra, en ordre de priorité, une liste des réseaux qu'il recommande de financer, ainsi que le niveau et la durée de financement suggéré pour chacun, au Comité de direction des RCE afin que celui-ci prenne une décision. Le rapport du Comité de sélection, qui justifiera les recommandations par l'entremise d'une analyse sommaire de chaque demande, sera rendu public. La liste des nouveaux réseaux sera transmise aux ministres de la Santé et de l'Industrie.

ANNEXE III

COMITÉ DE SÉLECTION DES RCE
ÉTAPE DES LETTRES D'INTENTION
21 et 22 juin 1999

Président :

Martin Godbout
Président
Hodran inc.
Québec (Québec)

Membres :

Ruth Arnon
Professeure
Weizmann Institute of Science
Rehovot ISRAËL

Ian Dowdeswell
Président
Delian Consultants Ltd
Vancouver Ouest
(Colombie-Britannique)

Richard Fuchs
Futureworks Inc.
Torbay (Terre-Neuve)

Pierre Tremblay
Président
Tecta Inc.
Chicoutimi (Québec)

Bill Cheliak
Directeur
Progressive Genetics Systems Ltd
Ottawa (Ontario)

Gérard Duhaime
Directeur du GÉTIC
Université Laval
Beauport (Québec)

Mark W. Rosenberg
Professeur
Département de géographie
Université Queen's University
Kingston (Ontario)

Eva Turley
Division of Cardiovascular Research
The Hospital for Sick Children
Toronto (Ontario)

COMITÉ DE SÉLECTION DES RCE
13 et 14 janvier 2000

Président :

Martin Godbout
Président
Hodran inc.
Québec (Québec)

Membres :

Ruth Arnon
Professeure
Weizmann Institute of Science
Rehovot ISRAËL

Bill Cheliak
Directeur
Progressive Genetics Systems Ltd
Ottawa (Ontario)

Richard Fuchs
Futureworks Inc.
Torbay (Terre-Neuve)

Camille Limoges
Président
Conseil de la science et de la Technologie du Québec
Sainte-Foy (Québec)

Gilles Brassard
Département d'information et de recherche opérationnelle
Université de Montréal
Montréal (Québec)

Ian Dowdeswell
Président
Delian Consultants Ltd
Vancouver Ouest
(Colombie-Britannique)

Brian Garside
Président
Opto-Electronics Inc.
Oakville (Ontario)

David Owen
Directeur, Industrial Collaboration & Licensing
Technology Transfer Group
Medical Research Council
Londres ROYAUME-UNI

Mark W. Rosenberg
Professeur
Département de géographie
Université Queen's University
Kingston (Ontario)

Bruce Smith
Président
Smith Institute
Guilford, Surrey ROYAUME-UNI

David B. Shindler
Président et chef des opérations
Milestone Medica Corporation
Toronto (Ontario)

ANNEXE IV

Notes biographiques des membres du Comité de sélection des RCE

Ruth Arnon

Ancienne vice-présidente du Weizmann Institute of Science (1988-1997). Avant sa nomination à la vice-présidence, Ruth Arnon avait dirigé le service d'immunologie chimique de l'Institut et avait occupé la fonction de doyenne de la faculté de biologie. De 1985 à 1994, elle a dirigé le MacArthur Center for Molecular Biology of Tropical Diseases, qui fait aussi partie de l'Institut.

Ruth Arnon est une immunologiste reconnue qui a grandement contribué à la mise au point de vaccins, à la recherche sur le cancer et à l'étude des maladies parasitaires. En collaboration avec Michael Sela, elle a mis au point le Copaxone®, médicament utilisé dans le traitement de la sclérose en plaques. Le Copaxone® a été approuvé par la U.S. Food and Drug Administration et est actuellement vendu aux États-Unis, au Canada et dans plusieurs autres pays.

Ruth Arnon est membre de l'Académie israélienne des sciences. Elle y est actuellement présidente de la division des sciences. Sur le plan international, elle est membre élu de l'European Molecular Biology Organization (EMBO). Elle a été présidente de l'European Federation of Immunological Societies (EFIS) et secrétaire générale de l'International Union of Immunological Societies (IUIS). Le prix Robert Koch des sciences médicales, le prix Jiminez Diaz (Espagne), la Légion d'honneur (France), le prix Femme de mérite de l'Organisation mondiale Hadassah, le prix Wolf de médecine et le prix Rothschild de biologie figurent parmi les nombreuses distinctions qu'elle a reçues. M^{me} Arnon est titulaire de la chaire Paul Ehrlich en immunochimie.

Gilles Brassard

Gilles Brassard a reçu son diplôme de doctorat de l'Université Cornell en 1979. Depuis lors, il est professeur au département d'informatique et de recherche opérationnelle de l'Université de Montréal. Il a été professeur ou

chercheur invité à l'Université de Californie à Berkeley (1984-1985), au CWI d'Amsterdam (1987), au Philips Research Laboratory de Bruxelles (1988), à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (1988), à l'École Normale Supérieure de Paris (1994) et à l'Université de Wollongong en Australie (1995).

Gilles Brassard a reçu la bourse commémorative E.W.R. Steacie et le prix Urgel-Archambault en 1992, le prix Steacie en 1994 et la bourse Killam en 1997. Il a été choisi personnalité de l'année en sciences et technologie par *La Presse* en 1995, élu à l'Académie des sciences de la Société royale du Canada en 1996, et élu membre étranger de l'Académie des sciences de Lettonie en 1998.

Gilles Brassard est l'auteur de trois livres traduits en sept langues. Il a été rédacteur en chef du *Journal of Cryptology* de 1991 à 1997 et il siège actuellement aux comités de rédaction du *Journal of Cryptology* et de *Design, Codes and Cryptography*. Il a également été président du comité du programme de Crypto 89 et membre de nombreux comités organisateurs de congrès. Il siège au conseil d'administration ou au comité scientifique de l'ACFAS, du CRM, du Centre for Applied Cryptography de Waterloo et de l'International Association for Cryptologic Research.

Gilles Brassard s'intéresse principalement aux utilisations de la mécanique quantique aux fins de traitement de l'information. Il est co-inventeur de la cryptographie quantique, de la téléportation quantique et des techniques de purification des états quantiques. Il écrit présentement un livre sur le traitement quantique de l'information pour informaticiens, à paraître aux Presses du MIT.

W.M. (Bill) Cheliak

Bill Cheliak a obtenu un doctorat en génétique de l'Université de l'Alberta en 1982. Il a travaillé comme chercheur et gestionnaire tant au sein du gouvernement que dans l'industrie. Du milieu des années 1980 au milieu des années 1990, il a été chercheur et gestionnaire dans le domaine de la biotechnologie des forêts. Durant cette période, il a contribué à la mise au point de l'embryogenèse somatique et d'un système de transformation pour les conifères, ainsi que d'un système de transformation fiable pour la tordeuse du bourgeon de l'épinette et de biocontrôle fiable, basé sur les baculovirus, pour la spongieuse. L'essentiel de cette technologie fondamentale a été appliqué partout dans le monde pour la protection et l'amélioration des forêts.

Depuis le milieu des années 1990, Bill Cheliak est associé à Cobequid Life Sciences. Cette entreprise de biotechnologie canadienne est cotée en bourse et se spécialise dans les produits d'aquaculture et de soins de santé vétérinaire. Bill Cheliak a notamment mis au point des vaccins à partir d'ADN pour le compte de cette entreprise. Plus récemment, il a établi une unité de production cGMP pour la fabrication sur place et en sous-traitance de vaccins antiviraux et à partir d'ADN plasmidique.

Bill Cheliak a eu l'occasion de faire partie de nombreux comités subventionnaires du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et de la Fondation canadienne pour l'innovation. Il a également été rédacteur du *Canadian Journal of Forest Research* de 1991 à 1995.

Ian J. D. Dowdeswell

Ian Dowdeswell est président de DELIAN Consultants Ltd, entreprise située à Vancouver Ouest. Il est titulaire d'un baccalauréat en sciences et d'une maîtrise en génie électrique, et travaille dans les industries primaires depuis 1963.

Pendant les dix années qui ont suivi, Ian Dowdeswell a travaillé pour Canadian Arctic Gas Study Limited, Pétro-Canada ltée et MacMillan Bloedel Ltd. En 1985, il s'est joint MPR Teltech Ltd. (entreprise de R-D et plus grand intégrateur de systèmes de l'Ouest canadien pour les télécommunications) à titre de vice-président et membre de la direction. Il a quitté MPR Teltech Ltd. en mars 1995, mais est demeuré vice-président honorifique de l'entreprise. Il a depuis créé DELIAN Consultants Ltd., société spécialisée dans la planification stratégique et la détermination et la gestion des risques pour les petites et moyennes entreprises participant à l'application stratégique des technologies de télécommunications et informatiques.

M. Dowdeswell est actuellement membre de plusieurs conseils, notamment ceux de TigrSoft inc., de FirstClass Systems Ltd., du RCE en Télé-apprentissage, de la BC Software Training Alliance et de SoftTracks Ltd.

Gérard Duhaime

Gérard Duhaime est directeur du GÉTIC, le centre de recherche nordique et autochtone de l'Université Laval, et professeur titulaire au département d'économie agroalimentaire et des sciences de la

consommation, titulaire de la Chaire Louis-Edmond Hamelin de recherche sociale nordique et président de l'International Arctic Social Sciences Association.

Son principal champ de recherche est la sociologie économique et le changement social dans l'Arctique circumpolaire. Il a été l'un des responsables de la mise sur pied de la Banque Métrinord, une base de données statistiques sur les réalités sociales du nord du pays. Il poursuit également des recherches dans le domaine du comportement des consommateurs (crédit et endettement, biotechnologie, protection des consommateurs). Il dirige actuellement plusieurs projets de recherches d'envergure internationale, dont Sustainable Development in the Arctic. Conditions for Food Security, qui regroupe 40 chercheurs et étudiants diplômés provenant de cinq pays nordiques.

Gérard Duhaime est membre de plusieurs associations internationales et est le cofondateur du Circumpolar Arctic Social Sciences Ph. D. Network. Il a publié abondamment dans des revues scientifiques et ailleurs (*Sustainable Development in the North. Local Initiatives vs Megaprojects* 1998; Les Autochtones au Québec, *Recherches sociographiques* 1994; *Le développement des Peuples du Nord*, 1989; *Le pays des Inuit. La situation économique 1983*, 1987; De l'Igloo au HLM. *Les Inuit sédentaires et l'État-providence* 1985).

Il a obtenu un doctorat en sociologie économique et une maîtrise en analyse politique de l'Université Laval, et un baccalauréat en science politique de l'Université de Montréal, et a été chercheur invité à l'École d'économie et de politique de Hambourg (Allemagne) et au Krannert Graduate School of Management, Purdue University (É-U).

Richard Fuchs

Richard Fuchs est président de Futureworks Inc., entreprise d'experts-conseils spécialisée dans la technologie des réseaux, de la communication et de l'information en milieu rural. Futureworks Inc. a des clients en Afrique, en Asie, en Europe et en Amérique du Nord. Richard Fuchs vit dans la communauté rurale de Torbay à Terre-Neuve. Il a son bureau chez lui.

Sociologue, Richard Fuchs travaille depuis 25 ans dans les domaines de l'informatique rurale et du développement rural. Il a été commissaire à la Newfoundland Economic Recovery Commission et vice-président au développement rural dans le gouvernement de Terre-Neuve. En 1988, il a

créé puis dirigé les premiers télécentres et systèmes ruraux de communication et d'information en direct en Amérique du Nord à titre de président-directeur général de la société d'État terre-neuvienne Enterprise Network Inc.

Richard Fuchs a travaillé comme bénévole pour Oxfam Canada; il a en outre été fonctionnaire et professeur adjoint de sociologie à l'université Memorial pendant 18 ans.

Brian Garside

Brian Garside a obtenu un doctorat de l'Université d'Oxford en 1968 pour son travail sur les caractéristiques et les propriétés de fonctionnement des lasers He-Ne. Il a ensuite passé plusieurs années au sein du département de physique des ondes cohérentes de Bell Laboratories avant de se joindre à la faculté de génie physique de l'Université McMaster. À McMaster, il a étudié plusieurs aspects des lasers et de l'électro-optique, notamment les lasers à CO_2 pulsés, les lasers diodes réglables, les lasers pompés optiquement, la génération et la détection d'impulsions picosecondes et les systèmes et composants de fibre optique.

À la même époque, il a co-fondé Opto-Electronics Inc. (constitué en société en 1976), dont il est aujourd'hui président et où il est notamment responsable de l'activité de R et D pour l'instrumentation des tests et des mesures de fibre optique à haute performance.

Brian Garside a également fait partie du groupe ouvert du Programme de subventions stratégiques du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et a été membre du Comité de sélection des subventions de physique générale du CRSNG.

Martin Godbout

Martin Godbout est titulaire d'un baccalauréat en biochimie (1979) et d'un doctorat en physiologie et en endocrinologie moléculaire de l'Université Laval. De 1985 à 1990, il a été boursier postdoctoral en biologie neuromoléculaire à l'Institut de recherche de la Scripps Clinic (Californie).

En 1991, il s'est joint à la faculté de médecine de l'Université Laval en tant que professeur adjoint. La même année, la Fondation québécoise des maladies mentales lui a décerné le Grand Prix de recherche pour ses travaux sur la maladie d'Alzheimer. En 1994, l'Université Laval lui a remis le

prix Summa de la Faculté des sciences et du génie. La même année, il a créé BioContact Québec, un symposium-partenariat biopharmaceutique.

Martin Godbout a été président-directeur général de Société Innovatech Québec, fonds d'investissement en technologie de 60 millions de dollars (de 1994 à 1997), puis premier vice-président de BioCapital, société canadienne de capital de risque spécialisée dans les secteurs des soins de santé et de la biotechnologie. Depuis juin 1999, il est directeur exécutif intérimaire de Génome Canada.

Martin Godbout fait partie du conseil d'administration de plusieurs entreprises biopharmaceutiques, fondations et organisations scientifiques canadiennes, notamment le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), le Conseil des ressources humaines en biotechnologie, l'Association québécoise des bio-industries et le Comité permanent pour l'expansion des affaires du Conseil de recherches médicales du Canada. En 1999, il a été président du Comité de sélection des Réseaux de centres d'excellence et de la Fondation canadienne pour l'innovation.

Camille Limoges

Camille Limoges est président du Conseil de la science et de la technologie du Québec depuis janvier 1997. Sa carrière universitaire, qui s'est échelonnée sur 25 ans, l'a conduit à travailler à l'Université de Montréal, à l'Université Johns Hopkins, à l'Université Harvard, à l'Université de Californie (Irvine) et enfin à l'Université du Québec à Montréal. Il a également été très actif à titre de consultant auprès d'entreprises canadiennes et québécoises, surtout dans les domaines de la communication sur le risque et de l'environnement, et aussi auprès de gouvernements et d'organisations internationales dans le domaine de la politique scientifique et technologique. Il a aussi exercé dans les années 1980 les fonctions de sous-ministre responsable des dossiers de l'enseignement supérieur, de la science et de la technologie.
Camille Limoges est signataire de près de 200 publications de recherche.

David Owen

David Owen est directeur, Collaboration internationale et Licences, au Medical Research Council (MRC) du Royaume-Uni (depuis 1990). Il est responsable de la liaison entre le MRC et l'industrie, ainsi que de l'exploitation des résultats de recherche des instituts et des unités du MRC. Il a obtenu l'approbation du MRC pour constituer un fonds d'investissement du MRC, le UK Medical Ventures Fund. Quarante millions de livres ont ainsi été

recueillies de sources privées. David Owen est président non-dirigeant du partenaire général du fonds, MVM Ltd.

Pharmacologue de formation (Ph. D. en 1969), David Owen a passé une vingtaine d'années en R et D dans l'industrie pharmaceutique avant de se joindre au MRC. Il a dirigé la recherche qui a permis de faire passer un certain nombre de composés du stade de la recherche à celui du développement, dont le ropinérol, médicament commercialisé par SB pour le traitement de la maladie de Parkinson et pour lequel il détient un brevet clé comme inventeur unique. Il a fait partie du comité de rédaction d'un certain nombre de revues prestigieuses (p. ex, *Br J.Pharmacol., J. Cardiovascular Pharmacology, Neuropharmacology*) et est l'auteur de plus de 80 articles présentés à l'examen de pairs et chapitres de livre.

Au MRC, outre la concession accrue de licences, il a été à l'origine de la multiplication des entreprises dérivées du MRC, et a été l'un des membres fondateurs de Therexsys Ltd., de Prolifix Ltd., de RiboTargets Ltd. et de Cambridge Genetics Ltd. Il a aussi dirigé la création du Centre collaborateur du MRC, en Écosse (service/incubateur de transfert technologie en laboratoire).

David Owen a récemment été nommé président de Cardiff Partnership Ltd., partenariat entre le University College, Cardiff et le Welsh College *of* Medicine. Il est également administrateur non-dirigeant de la société d'exploitation proposée qui sera établie par le Laboratoire européen de biologie moléculaire à Heidelberg (Allemagne). Il a aussi fait partie d'un certain nombre de comités nommés par le gouvernement, tant au Royaume-Uni qu'aux États-Unis.

Mark W. Rosenberg

Mark Rosenberg a obtenu son baccalauréat en arts de l'Université de Toronto (1975), sa maîtrise en sciences (1976) et son doctorat (1980) du London School of Economics and Political Science. Après avoir enseigné à l'Université de la Californie à Los Angeles, à l'Université d'Ottawa et l'université Carleton, et avoir travaillé chez Angus Reid et J.F. Hickling Management Consultants, il est entré à l'Université Queen's en 1985. Il est maintenant professeur titulaire au département de géographie et a également enseigné à l'École des études politiques.

Ses principaux intérêts en recherche sont la santé des femmes, la population âgée, les personnes handicapées ainsi que l'organisation et l'accessibilité des soins de santé et des services sociaux. Il travaille

actuellement à une étude de trois ans sur la « géographie de la santé des femmes » financée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) et organise une série d'ateliers internationaux sur « la santé et l'environnement » financés par le Conseil international des unions scientifiques (CIUS), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et le CRSH. Il vient de terminer une étude de quatre ans sur l'autonomie des personnes âgées financée par Santé Canada, et il est co-auteur du livre récemment publié *Growing Old in Canada*.

Mark Rosenberg est actuellement président de la Division des sciences sociales de l'Association canadienne de gérontologie, secrétaire de la Commission de la santé, de l'environnement et du développement de l'Union géographique internationale et président du Groupe de spécialistes de la géographie médicale de l'Association of American Geographers.

David B. Shindler

David Shindler est président et chef de la direction de Milestone Medica Corporation, nouvelle société nationale de capital de risque qui se spécialise en investissement et en gestion dans le secteur de la technologie biomédicale aux stades initiaux de développement.

Entre 1990 et 1997, David Shindler a été cadre supérieur et directeur commercial du Réseau canadien sur les maladies génétiques (RCMG) – consortium transcanadien reconnu à l'échelle internationale de chercheurs de renom et de partenaires industriels dont le financement de base provient du Programme fédéral des réseaux de centres d'excellence. Pendant qu'il était en poste au RCMG, il a dirigé et négocié plusieurs importantes transactions en matière de technologie, qui ont conduit à la création de nouvelles entreprises et à la formation d'alliances pharmaceutiques de premier plan. De 1988 à 1990, il a exercé les fonctions de conseiller en matière de sciences et de technologie au Haut-Commissariat canadien à Londres. Entre 1980 et 1988, il a été au service d'Industrie, Sciences et Technologie Canada. Il a été notamment gestionnaire de la Stratégie nationale en matière de biotechnologie du Canada et secrétaire du Comité consultatif national en matière de biotechnologie auprès du ministre fédéral des Sciences. Entre 1974 et 1980, il a été chercheur scientifique à l'Institut national de recherche sur les eaux à Burlington (Ontario).

Son champ d'expertise comme chercheur est la microbiologie et la biochimie, et il possède un doctorat de l'Université d'Ottawa et un diplôme de premier cycle en biologie de l'Université Temple, à Philadelphie.

Bruce Smith

Bruce Smith est président du conseil d'administration du Smith Institute for Industrial Mathematics and System Engineering, collaboration entre l'industrie et les universités en mathématiques appliquées et en informatique, et président d'Industrial Technology Securities Limited, société de capital de risque. Jusqu'au rachat récent de Smith System Engineering Limited, il était le président du conseil d'administration et le principal actionnaire de cette entreprise spécialisée dans l'analyse et la conception de systèmes avancés en électronique, en optique et en mécanique pour l'industrie et le secteur public. Avant de créer sa propre entreprise en 1971, il avait travaillé en étude de conception pour Decca Radar Limited après une période aux États-Unis, chez Bellcomm Inc., dans le programme spatial du gouvernement américain. Auparavant, il avait occupé un poste de chercheur en physique à l'Université de Chicago, après avoir obtenu un baccalauréat spécialisé avec distinction et un doctorat en physique à l'Université d'Oxford.

Bruce Smith est boursier de la Royal Academy of Engineering et de l'Institution of Electrical Engineers. Il préside l'Economic and Social Research Council du Royaume-Uni. Il est également président du conseil d'administration du National Space Science Centre, président du Programme d'observation de la Terre du British National Space Centre, administrateur non-dirigeant de deux entreprises et membre Domus du St. Catherine's College, à Oxford.

Pierre Tremblay

Pierre Tremblay est président de Tecta inc. Il est diplômé de l'Imperial College, Londres (1972), titulaire d'une maîtrise (génie électrique) de l'Université de Londres (1972), et d'un baccalauréat (génie électrique) de McGill (1963). Il cumule plus de 30 années d'expérience en tant qu'ingénieur et chercheur. Il a travaillé pour les entreprises suivantes : Cie Price ltée, Société d'Électrolyse et de Chimie Alcan ltée. et le Centre de recherche et de développement Arvida de 1984 à 1998, où il a été directeur de 1988 à 1998.

Pierre Tremblay est très actif en tant que membre de nombreux comités, dont le Comité de gestion du programme Synergie du Fonds de développement technologique (Québec), le Comité de sélection des Réseaux de centres d'excellence et le comité d'action concertée de soutien à la coopération scientifique internationale du fonds FCAR (Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche, Québec).

Pierre Tremblay a été le président de l'ADRIQ (Association de la recherche industrielle du Québec, Montréal) de 1989 à 1992 et a également organisé de nombreux symposiums internationaux.

Eva Turley

Eva Turley a obtenu son doctorat de l'Université de la Colombie-Britannique et a poursuivi sa formation comme boursière postdoctorale à l'Université Johns Hopkins et ensuite à l'Université de l'Oregon. Elle est scientifique principale à la Division de la recherche cardiovasculaire du Hospital for Sick Children et professeure à l'Université de Toronto. Au cours des années, ses collaborations en recherche avec l'industrie ont été nombreuses. En 1996, elle est devenue vice-présidente à la recherche chez Hyal Pharmaceutical Corporation, et a récemment co-fondé Transition Therapeutics and Diagnostics.

Eva Turley est une sommité mondiale dans le domaine de la motilité cellulaire, des récepteurs de l'hyaluronane et de leur régulation des voies du signal. Elle a procuré à plusieurs entreprises pharmaceutiques, dont Smith Kline Beecham, Cangene et Transition, des moyens novateurs de concevoir des anticorps qui se révèlent efficaces dans la régulation de troubles aussi divers que la sclérose en plaques et le cancer.

Eva Turley est membre du conseil consultatif du Conseil national de recherches et a fait partie de nombreux comités et groupes d'experts, dont le comité de direction du CNRC, le Comité ICIST-CNRC, le comité sur le cancer du sein de l'armée américaine, et la Fondation des maladies du coeur. Elle est la rédactrice de *Women and Cancer*, et elle a été commentatrice sur la recherche en génétique pour Quirks and Quarks et The National pour le réseau anglais de Radio-Canada. En 1988, elle a reçu le YWCA Woman of Distinction Award.